DAS

# HOMERISCHE TIERSYSTEM

UND

## SEINE BEDEUTUNG FÜR DIE ZOOLOGISCHE SYSTEMATIK DES ARISTOTELES.

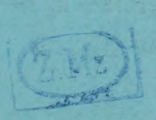
VON

**DR. OTTO KÖRNER**

GEHEIMER MEDICINALRAT, O. Ö. PROFESSOR DER MEDIZIN UND DIREKTOR DER OHREN- UND KEHLKOPFKLINIK IN ROSTOCK.

---

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1917.



# DAS HOMERISCHE TIERSYSTEM

UND

## SEINE BEDEUTUNG FÜR DIE ZOOLOGISCHE SYSTEMATIK DES ARISTOTELES.

VON

**DR. OTTO KÖRNER**
GEHFIMER MEDICINALRAT, O. Ö. PROFESSOR DER MEDIZIN UND DIREKTOR DER OHREN- UND KEHLKOPFKLINIK IN ROSTOCK.

---

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1917.

Druck der Königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

## Einleitung.

Bis über die Mitte des vergangenen Jahrhunderts hielt man das zoologische System des Aristoteles für das älteste. Jetzt aber weiss man, dass der naturforschende Philosoph Vorgänger auf diesem Gebiete gehabt hat. Gomperz[1]) nennt von voraristotelischen Autoren, bei denen sich bereits Spuren eines Tiersystems finden, Diokles, Speusippos, Demokritos, Platon und den Verfasser der koischen Schrift von der Diät.

Alle die genannten Vorgänger des Aristoteles waren Forscher und Lehrer auf dem Gebiete der Philosophie oder der Natur- und Heilkunde. Aber schon lange vor ihnen, in einer Zeit, in der noch keinerlei berufsmässige Naturforschung nachweisbar ist, hatte sich das Bedürfnis geltend gemacht, Tiere, die in Bau und Lebensweise einander ähnlich sind, zu Gruppen zusammenzufassen, für diese Gruppen besondere Namen zu schaffen und die sich nahestehenden Gruppen zu grösseren Einheiten zu vereinigen. Wenn auch ein solcher Aufbau schliesslich den Zwecken wissenschaftlicher Übersicht dient, so ist er doch, wie Gomperz überzeugend auseinandersetzt, keineswegs von allem Anfang an ein Erzeugnis bewussten wissenschaftlichen Strebens.

Umfangreiche Teile eines solchen Systems habe ich[2]) schon vor 36 Jahren in Ilias und Odyssee nachgewiesen,

[1]) Theodor Gomperz, Griechische Denker. Leipzig 1909, Bd. 3.

[2]) stud. med. O. Körner, Die homerische Tierwelt. Berlin, bei Nicolai, 1880, und Archiv für Naturgeschichte 1880.

ohne ihnen die nötige Beachtung verschaffen zu können. Dass es nur Bruchstücke sind, liegt im Wesen des Epos begründet, denn dessen Aufgabe ist lediglich zu erzählen, nicht aber zu belehren.

Bevor wir uns dem homerischen Tiersystem zuwenden, seien Wesen und Wert der homerischen Zoologie im allgemeinen kurz besprochen. Dies ist um so notwendiger, als weder Carus[1]), der Geschichtsschreiber der Zoologie, noch die Erklärer des Aristoteles etwas von den homerischen Tierschilderungen wissen. Aubert und Wimmer[2]) vermissen sogar in der vararistotelischen Literatur eine nennenswerte Kenntnis von Tieren überhaupt, nur bei Herodot und Aristophanes wollen sie zoologische Nachrichten „von einiger Bedeutung" gefunden haben; die umfangreichen und vortrefflichen Tierschilderungen in den homerischen Gedichten sind also auch ihnen völlig entgangen.

Im homerischen Zeitalter, genauer gesagt in der Entstehungszeit von Ilias und Odyssee, wurde die Beobachtung der Tiere durch beständige Berührung mit denselben ausserordentlich begünstigt. Pferde- und Viehzucht betrieben die Edlen in gewaltigem Massstabe; die Herden mussten vor zahlreichen Raubtieren geschützt werden; Jagd, Seefahrt und Fischerei bereicherten die zoologischen Kenntnisse; eine der am meisten beflogenen Zugstrassen auffälliger nordischer Wandervögel ging und geht noch heute längs der Westküste Kleinasiens[3]) hin, wo die homerischen Epen entstanden sind, und gab Gelegenheit zur Beobachtung des Vogelzugs; die Zerlegung von Schlacht-, Jagd- und Opfertieren lehrte innere Organe kennen, und wichtige äussere anatomische Merkmale entgingen der erstaunlichen Sinnesschärfe und regen Beob-

---

[1]) Carus, Geschichte der Zoologie. München 1872.

[2]) Aubert und Wimmer, Aristoteles' Tierkunde. Leipzig 1868.

[3]) Palmén, Die Zugstrassen der Vögel.

achtungslust des in stetiger Berührung mit der umgebenden Natur lebenden Volkes ebensowenig wie die intimsten Züge des Tierlebens.

Die meisten Tierschilderungen in Ilias und Odyssee finden wir in sehr weit ausgeführten Vergleichungen der Heldentaten einzelner Führer oder der Bewegungen ganzer Heerscharen mit ähnlichen Erscheinungen im Tierleben. Da die Gleichnisse dem Sänger dazu dienten, einen Vorgang recht anschaulich zu machen, so durfte er aus dem Tierleben darin nur anführen, was seinen Zuhörern durch eigene Anschauung wohlbekannt war, also nur gesichertes Wissen jener Zeiten.

Hierbei kommt den homerischen Dichtern die zuerst von Lessing erkannte Eigentümlichkeit ihrer Darstellungsweise trefflich zu statten, welche darin besteht, dass sie nur fortschreitende Handlungen schildern und alle einzelnen Dinge nur durch ihren Anteil an diesen Handlungen hervortreten lassen. Der Löwe z. B. ist ihnen bald starkmähnig, bald hat er funkelnde Augen oder starke Zähne; er ist auch wohl der Gewaltige, Verderbensinnende. Weiter jedoch lassen sich die Dichter auf seine Beschreibung und Charakterisierung im einzelnen Falle nicht ein. Schildern sie aber nächtliche Raubzüge desselben, wenn fernes Brüllen sein Herannahen verkündet und Mensch und Tier angstvoll dem Morgen entgegensehen, oder lassen sie ihn kampflustig den versammelten Männern eines ganzen Gaues entgegentreten wie in dem schönen Gleichnisse Il. 20, 164—175, dann streuen sie in die Schilderung der fortschreitenden Handlung mancherlei den Artcharakter treffend bezeichnende biologische und anatomische Einzelheiten ein.

Was hier vom Löwen gesagt ist, gilt auch mutatis mutandis von anderen Tieren. 2 Beispiele mögen das zeigen:

1. Beispiel. Il. 16, 156—166 werden kampfesmutige Krieger mit Wölfen verglichen:

— — — — — — — — — — οἱ δὲ λύκοι ὣς
ὠμοφάγοι, τοῖσίν τε περὶ φρεσὶν ἄσπετος ἀλκή,
οἵ τ' ἔλαφον κεραὸν μέγαν οὔρεσι δηώσαντες
δάπτουσιν· πᾶσιν δὲ παρήιον αἵματι φοινόν·
καί τ' ἀγεληδὸν ἴασιν ἀπὸ κρήνης μελανύδρου
λάψοντες γλώσσῃσιν ἀραιῇσιν μέλαν ὕδωρ
ἄκρον ἐρευγόμενοι φόνον αἵματος· ἐν δέ τε θυμὸς
στήθεσιν ἄτρομός ἐστι, περιστένεται δέ τε γαστήρ·
τοῖοι Μυρμιδόνων ἡγήτορες ἠδὲ μέδοντες
ἀμφ' ἀγαθὸν θεράποντα ποδώκεος Αἰακίδαο
ῥώοντ'.

Aus diesem Gleichnisse lernen wir sowohl die Lebensweise wie auch ein anatomisches Merkmal des Wolfes kennen: er lebt in Gebirgswäldern, ist raubgierig und gefrässig und jagt in Rudeln den Hirsch; seine Zunge ist schmal und er säuft, indem er das Wasser oberflächlich leckt.

2. Beispiel. Die Wirkung der Saugnäpfe an den Fangarmen des Meerpolypen (πουλύπους, Octopus vulgaris) wird Od. 5, 432—435 veranschaulicht. Als Odysseus Schiffbruch gelitten hatte, wurde er an die Insel der Phäaken angespült; da er nun versucht, sich an einem Felsen festzuhalten, reisst ihn die Brandung los und die abgeschundene Haut von seinen Händen bleibt an den Klippen haften: „wie dem Polypen, den Einer aus dem Verstecke herausreisst, kleine Steinchen in Menge an den Saugnäpfen hängen bleiben“:

ὡς δ' ὅτε πουλύποδος θαλάμης ἐξελκομένοιο
πρὸς κοτυληδονόφιν πυκιναὶ λάιγγες ἔχονται,
ὣς τοῦ πρὸς πέτρῃσι θρασειάων ἀπὸ χειρῶν
ῥίνοι ἀπέδρυφθεν.

Aus diesen wenigen Beispielen — andere werden wir noch kennen lernen — lässt sich bereits ersehen, dass anatomische und physiologische Merkmale der Tiere in den

homerischen Dichtungen eine sorgfältige Beachtung gefunden haben.

Es waren also zur Zeit der Entstehung von Ilias und Odyssee die wesentlichen Vorbedingungen für den Ausbau eines Tiersystems vorhanden.

Im folgenden will ich meine früheren kurzen Angaben über das homerische Tiersystem berichtigen, vervollständigen und eingehend begründen, um dann die Bedeutung des homerischen Tiersystems für das aristotelische klarzustellen.

---

## Darstellung des homerischen Tiersystems.

Unserem Begriff Tier im Gegensatz zu Mensch oder Pflanze entspricht bei Homer nicht das Wort *θήρ* (denn dieses bedeutet, wie wir sehen werden, nur Raubtier), sondern *θηρίον*, das freilich nur einmal, und zwar als Bezeichnung für einen besonders grossen Hirsch (also nicht diminutiv) gebraucht wird (Od. 10, 171): *μάλα γὰρ μέγα θηρίον ἦεν*). Das Substantiv *ζῷον*, das in der späteren Literatur im Sinne von Lebewesen (animal) für Mensch und Tier angewendet wird, kommt bei Homer nicht vor, nur das Adjektiv *ζώς*, lebend, ist im Gebrauche.

Die systematische Ordnung der Tiere geschah bei Homer in einer Weise, die uns erlaubt, von Arten, Gruppen und Klassen zu reden, ohne dabei diese Ausdrücke genau in dem heute üblichen Sinne verstehen zu wollen.

Zur Bezeichnung der Art, d. h. der Gesamtheit völlig übereinstimmender Individuen, diente das Wort *γένος*, z. B. *γένος βοῶν*. Auch der Mensch und der Bastard Maultier wurden als Arten bezeichnet (*γένος ἀνθρώπων*, *ἡμιόνων γένος ἀγροτεράων*).

Die Zusammenfassung mehrerer Arten zu Gruppen erfolgte hauptsächlich nach übereinstimmenden anatomischen Merkmalen. Aber auch übereinstimmende physiologische Merkmale waren dabei mitbestimmend, und mit Recht, denn sie sind gleiche Funktionen eines übereinstimmenden Körper- und Organbaues. Für fast alle auf solche Art gebildeten Gruppen waren schon besondere Namen im Gebrauch, aber

für den Begriff der Gruppe selber finden wir keine Bezeichnung.

Die Zusammenfassung von Gruppen zu einer grösseren Gemeinschaft, die wir Klasse nennen können, ist nur bei den Vögeln nachweisbar, da ihnen Gruppen und Einzelarten untergeordnet werden (Il. 2, 459—460; 7, 59; 12, 201; 17, 755—757; Od. 5, 51 und 65—67; 20, 242). Wir beginnen deshalb die Aufzählung der homerischen Tiergruppen mit denen der Vögel.

---

Die Vögel (*ὄρνιθες*) werden mit dem auch substantivisch gebrauchten Beiwort *πετεηνοί* (befiedert) scharf von allen übrigen Tieren abgetrennt.

## Die Gruppe der Raubvögel (*οἰωνοί*).

*Οἰωνός* bedeutet bei Homer Einzelflieger im Gegensatz zu anderen Vögeln, die wie Kranich, Wildgans und Schwan in geordneten Völkern (*ἔθνεα*), oder wie Stare und Dohlen in dichten Wolken (*νέφος*) fliegen. Das Einzelfliegen ist also ein physiologisches Merkmal der Raubvögel und steht offenbar in Beziehung zum Erbeuten lebender Nahrung; nebenbei macht es aber auch die *οἰωνοί* zu brauchbaren Weissagevögeln, weil die Flugrichtung, aus der geweissagt wurde, nur bei grossen Einzelfliegern leicht und sicher schon von weither zu erkennen ist. Darum kann *οἰωνός* auch einmal Weissagevogel bedeuten, wie Od. 15, 532, gewöhnlich aber heisst es Raubvogel, wie aus folgendem hervorgeht. Die in Il. 1, 5; Od. 3, 259 und 16, 216—217 als *οἰωνοί* bezeichneten verschiedenen Raubvögel (*γύψ*, *φήνη* und *αἰγυπιός*) treten an den bezeichneten Stellen nicht als Weissagevögel auf, während Il. 12, 200 und Od. 20, 242 als Weissagevögel auftretende Adler gar nicht *οἰωνοί*, sondern *ὄρνιθες* genannt werden, und auch der nicht zu den

*οἰωνοί* gerechnete Reiher (*ἐρῳδιός*) Il. 10, 274—282 als Weissagevogel dient, freilich nicht durch seinen Flug, sondern in der Nacht durch seine Stimme. Ferner werden günstige (*ἐσθλοί*) und ungünstige (*ἀρίστεροι, κακοί*) Weissagevögel nicht *οἰωνοί*, sondern *ὄρνιθες* genannt, und Od. 11, 605 sind *οἰωνοί* ohne jede Beziehung zur Weissagung erwähnt.

Als *οἰωνοί* werden ausdrücklich bezeichnet die Adler- bzw. Falkenarten:

*αἰετός* (Il. 24, 308—316),
*φήνη* (Od. 16, 216—217),
*αἰγυπιός* (Od. 16, 216—217), und
*ἴρηξ* oder *κίρκος* (Od. 15, 525—532).

Auch ein Geier (*γύψ*) gehört zu den *οἰωνοί*. Der *γύψ* ist nämlich der einzige aasfressende Raubvogel in den homerischen Gedichten (Il. 4, 237; 11, 162—163; 16, 836; 22, 42 und muss also auch der in Il. 1, 5; 11, 452—454 und Od. 3, 259 ohne Nennung der Art angeführte aasfressende *οἰωνός* sein. Die Naturwahrheit der knappen Schilderung seines Gebarens beim Leichenfrass Il. 11, 452—454 ist unübertrefflich und kann durch keine Übersetzung wiedergegeben werden:

*ἆ δείλ', οὐ μὲν σοί γε πατὴρ καὶ πότνια μήτηρ*
*ὄσσε καθαιρήσουσι θανόντι περ, ἀλλ' οἰωνοὶ*
*ὠμησταὶ ἐρύουσι, περὶ πτερὰ πυκνὰ βαλόντες.*

Der einzige nicht auch als *οἰωνός* bezeichnete Raubvogel ist die *ἅρπη* (Il. 19, 350), deren Name mit *ἁρπάζειν*, rauben, zusammenhängt, und die auch durch ihren Sturzflug vom Himmel zur Erde, das sogenannte Stossen, als Raubvogel gekennzeichnet ist.

Beim *αἰετός* und beim *ἴρηξ* hat man Unterarten erkennen wollen, beim *αἰετός* den *αἴθων*, den *μόρφνος* oder *περκνός* und den *μέλας*; beim *ἴρηξ* den *κίρκος* und den *φασσοφόνος*. Doch sind die genannten, anscheinend unterscheidenden Beiwörter des *αἰετός* nur undeutliche Farbenbezeichnungen und die des *ἴρηξ* lassen Eigenschaften erkennen, die vielen Raubvögeln zukommen: *κίρκος* ist ein Raubvogel, der „kreisend" nach Nahrung sucht, während andere das „rüttelnd" tun, was freilich bei Homer nicht erwähnt wird, und *φασσοφόνος* heisst Taubenmörder.

Anatomisch charakterisierende Merkmale der *οἰωνοί* sind in folgenden Beiwörtern gegeben: *ἀγκυλοχείλης* (mit krummem Schnabel) beim *αἰετός* und *αἰγυπιός*, und *γαμφῶνυξ* (mit krummen Fängen) beim *αἰγυπιός*.

Von den zahlreichen physiologischen Merkmalen der *οἰωνοί* wurden

1. der Einzelflug aller Raubvögel und

2. das Kreisen des *κίρκος* bei der Nahrungssuche schon besprochen. Andere sind:

3. Die ausschliessliche Fleischnahrung und die charakteristische Art ihrer Beschaffung durch Sturzflug („Stossen") beim *αἰετός* (Il. 17, 673—678; 22, 308—310) und beim *αἰγυπιός* (Od. 22, 302—306). Als Beutetiere werden angeführt: beim *αἰετός* Hase, Lamm, Hirschkalb, Hausgans, Wildgans, Kranich, Schwan, Taube und Schlange; beim *αἰγυπιός* Gänse und „kleine Vögel"; beim *ἴρηξ* Tauben, Stare und Dohlen. Der *γύψ* verzehrt Leichen.

4. Der hohe Flug beim *αἰετός*, der zu den *ὑπουράνιοι πετεηνοί* (unter dem Himmel fliegenden Vögeln) gehört und auch als *ὑψιπετής* (hochfliegend) bezeichnet wird.

5. Der schnelle Flug beim *ἴρηξ* (*ὠκύπτερος*, *ἐλαφρότατος* und *ὤκιστος πετεηνῶν*, *Ἀπόλλωνος ταχὺς ἄγγελος*, Schnellflieger, geschicktester und schnellster der Vögel, Apollos schneller Bote).

6. Die ausgezeichnete Schärfe des Gesichts beim *αἰετός* (Il. 17, 673—678):

*ὣς ἄρα φωνήσας ἀπέβη ξανθὸς Μενέλαος,*
*πάντοσε παπταίνων ὥς τ' αἰετός, ὅν ῥά τέ φασιν*
*ὀξύτατον δέρκεσθαι ὑπουρανίων πετεηνῶν,*
*ὅν τε καὶ ὑψόθ' ἐόντα πόδας ταχὺς οὐκ ἔλαθε πτῶξ*
*θάμνῳ ὑπ' ἀμφικόμῳ κατακείμενος, ἀλλά τ' ἐπ' αὐτῷ*
*ἔσσυτο καί τε μιν ὦκα λαβὼν ἐξείλετο θυμόν.*

7. Der klangvolle Schrei bei der *ἅρπη* (Il. 19, 350: *λιγύφωνος*, mit hellem Schrei), sowie das dem Wehklagen der Menschen

ähnliche Schreien der *φήνη* und des *αἰγυπιός*, wenn ihnen die Jungen geraubt werden (Od. 16, 216—218) oder wenn zwei *αἰγυπιοί* miteinander kämpfen (Il. 16, 428—430).

8. Der Horst im Gebirge beim *αἰετός* (*ἐλθὼν ἐξ ὄρεος, ὅθι οἱ γενεή τε τόκος τε*, vom Gebirge kommend, wo er Stamm und Nachkommenschaft hat, Od. 15, 160—175), und beim *αἰγυπιός* (*ἐξ ὀρέων*, aus dem Gebirge, Od. 22, 302).

## Die Gruppe der grossen nordischen Zugvögel Kranich, Wildgans und Schwan.

Ein in manchen Teilen übereinstimmender Körperbau und eine gleichartige Lebensweise veranlassen den Dichter der Ilias, den Kranich (*γέρανος*), die Wildgans (*χήν*) und den Schwan (*κύκνος*) in anziehenden Schilderungen zusammenzustellen, jedoch ohne ihnen eine Gruppenbezeichnung beizulegen. So Il. 2, 459—466:

*τῶν δ' ὥς τ' ὀρνίθων πετεηνῶν ἔθνεα πολλά,*
*χηνῶν ἢ γεράνων ἢ κύκνων δουλιχοδείρων,*
*Ἀσίῳ ἐν λειμῶνι, Καϋστρίου ἀμφὶ ῥέεθρα,*
*ἔνθα καὶ ἔνθα ποτῶνται ἀγαλλόμενα πτερύγεσσιν,*
*κλαγγηδὸν προκαθιζόντων, σμαραγεῖ δέ τε λειμών,*
*ὣς τῶν ἔθνεα πολλὰ νεῶν ἄπο καὶ κλισιάων*
*ἐς πέδιον προχέοντο Σκαμάνδριον, αὐτὰρ ὑπὸ χθὼν*
*σμερδαλέον κονάβιζε ποδῶν αὐτῶν τε καὶ ἵππων.*

Ferner Il. 15, 689—694:

*ἀλλ' ὥς τ' ὀρνίθων πετεηνῶν αἰετὸς αἴθων*
*ἔθνος ἐφορμᾶται, ποταμὸν πάρα βοσκομενάων,*
*χηνῶν ἢ γεράνων ἢ κύκνων δουλιχοδείρων,*
*ὣς Ἕκτωρ ἴθυσε νεὸς κυανοπρώροιο*
*ἀντίος ἀΐξας.*

Von den anatomischen Übereinstimmungen bei Kranich, Gans und Schwan werden in der homerischen Schilderung nur die langen Hälse genannt. Wenn auch das hierfür bezeichnende Beiwort *δουλιχόδειροι* hinter die zuletzt ge-

nannten Schwäne gestellt wird, gilt es natürlich für alle drei hierin gleichgestaltete Vogelarten.

In den angeführten Gleichnissen hebt der Dichter die Übereinstimmung in der Lebensweise dieser Vögel dadurch hervor, dass er von Gänsen oder Kranichen oder Schwänen spricht, während die ungenaue Vossische Übersetzung:

„Kraniche oder Gäns' und das Volk langhälsiger Schwäne"

den falschen Anschein erweckt, als ob diese Vogelarten sich im Fluge untereinander mischten.

Ihre gemeinsamen physiologischen Merkmale sind folgende:

Kranich, Wildgans und Schwan erscheinen als gute Flieger, die — im Gegensatze zu den einsam und schweigend fliegenden Raubvögeln — in grossen Völkern (*ἔϑνεα πολλά* Il. 2, 459—463) und mit Geschrei hoch am Himmel (*οὐρανόϑι πρό* Il. 3, 3) einherziehen und sich mit Geschrei auf die Erde niederlassen. Die sonderbare und höchst auffällige Ordnung ihrer fliegenden Scharen in Keilform ist dem Dichter nicht entgangen und muss als gemeinsames Merkmal mit zu ihrer Vereinigung beigetragen haben; sie ist in der Bemerkung angedeutet, dass sich diese Vögel voreinander niederlassen (*προκαϑιζόντων*, Il. 2, 463), also hintereinander fliegen. Auch der Vergleich mit dem zum Kampfe aufmarschierenden Heere der Troer (Il. 2, 459—466 [s. oben] und Il. 3, 1—7 [s. unten]) deutet auf ein geordnetes Herannahen dieser Vogelarten, was um so deutlicher hervortritt, als ungeordnet fliehende Heerscharen mit den regellosen Schwärmen (Wolken, *νέφος*) der von einem Raubvogel gejagten Stare und Dohlen verglichen werden (Il. 17, 755—759).

Die wichtigste biologische Übereinstimmung von Kranich, Wildgans und Schwan liegt aber darin, dass nur diese Vögel bei Homer als Zugvögel geschildert werden. Ihre

alljährlichen Wanderungen waren und sind noch heute am östlichen Mittelmeer besonders auffällig, weil man dort den Kranich und den Singschwan überhaupt nur auf dem Durchzug zu Gesicht bekam und bekommt, während die dort dauernd angesiedelten Höckerschwäne und Wildgänse in der Zugzeit durch ihre nordischen Artgenossen gewaltig vermehrt wurden und werden. Il. 3, 1—6 heisst es vom Kranich, dass er „den Winter und den unaufhörlichen Regen fliehend nach dem Okeanosstrom schreiend enteilt“:

*αὐτὰρ ἐπεὶ κόσμηθεν ἅμ' ἡγεμόνεσσιν ἕκαστοι,*
*Τρῶες μὲν κλαγγῇ τ' ἐνοπῇ τ' ἴσαν ὄρνιθες ὥς,*
*ἠύτε περ κλαγγὴ γεράνων πέλει οὐρανόθι πρό,*
*αἵ τ' ἐπεὶ οὖν χειμῶνα φύγον καὶ ἀθέσφατον ὄμβρον,*
*κλαγγῇ ταί γε πέτονται ἐπ' Ὠκεανοῖο ῥοάων*
*ἀνδράσι Πυγμαίοισι φόνον καὶ κῆρα φέρουσαι.*

Kraniche, Gänse und Schwäne rasten und weiden auf ihrem Zuge an Flüssen (Il. 15, 690—694). Ein solcher Rastort liegt nach Il. 2, 459—465 am Kaystrios, und noch heutigen Tages geht eine stark benutzte Zugstrasse derselben nordischen Vogelarten an der Westküste Kleinasiens hin.

Die Hausgans ist der Odyssee wohlbekannt (Od. 15, 160—164 und 19, 536—540).

## Vögel ausserhalb des Systems.

Den bereits besprochenen neun systematisierten Vögeln stehen vierzehn ohne nachweisbare Einordnung in das System gegenüber. Von ihnen hat nur der Komoran (*κορώνη*) ein ihn anatomisch charakterisierendes Beiwort: *τανύγλωσσος*, das gewöhnlich übersetzt wird „mit langer Zunge“, aber wie Boraston[1]) sachlich und sprachlich überzeugend nachweist, sich auf den langen dehnbaren Schlund bezieht.

---

[1]) J. Maclair Boraston, The birds of Homer. The Journal of Hellenic Studies. Vol. XXXI, Part 2, Page 216.

Für die Säugetiere fehlt zwar bei Homer eine besondere Bezeichnung und eine systematische Abgrenzung, doch scheint ihr wesentliches Merkmal beachtet worden zu sein, wie sich bei der Besprechung der folgenden Gruppe zeigen lässt.

### Die *κήτεα*-Gruppe.

Die Bezeichnung des Meeres als *μεγακήτης* (Od. 3, 158) deutet auf eine Gruppe grosser Seetiere, die *κῆτος*, plur. *κήτεα*, genannt werden.

Als *κῆτος* ist zunächst Od. 4, 446 die Robbe (*φώκη*) bezeichnet. Ihr anatomisch charakterisierendes Beiwort ist *νέπους* (Flossen- oder Schwimmfüsser). Noch heutigen Tages ist dieses Merkmal für die Stellung der Robben im System massgebend, wie ihr Name Pinnipedia (Ruderfüssige) zeigt.

Andere Mitglieder der *κήτεα*-Gruppe lehrt uns Od. 12 94—97 kennen. Dort werden als Beute der Skylla[1]) Delphine (*δελφῖνες*), „Hunde" (*κύνες*) und „noch grössere *κῆτος*-Arten" erwähnt, die das Meer „in Menge ernährt":

*ἔξω δ'ἐξίσχει* (sc. *Σκύλλη*) *κεφαλὰς δεινοῖο βερέθρου.*
*αὐτοῦ δ'ἰχθυάᾳ, σκόπελον περιμειμώωσα,*
*δελφῖνάς τε κύνας τε, καὶ εἴ ποθι μεῖζον ἕλησιν*
*κῆτος, ἃ μύρια βόσκει ἀγαστόνος Ἀμφιτρίτη.*

Es verrät einen grossen Fortschritt noch innerhalb der Entstehungszeit der homerischen Epen, dass die Odyssee den Delphin in dieser einzigen Stelle, an der sie ihn erwähnt, gleich der Robbe als *κῆτος* anführt, während die ältere Ilias

---

[1]) Das Urbild der Skylla ist, wie ich schon 1880 in der oben zitierten Jugendarbeit eingehend bewiesen habe, ein grosser Cephalopode. Was man damals dem Studenten der Medizin nicht geglaubt hat, wird jetzt allgemein anerkannt, seitdem der Philologe Steuding (Neue Jahrb. f. Philol. u. Pädag. Bd. 151, S. 185) 15 Jahre nach mir dieselbe Entdeckung noch einmal gemacht hat. Vgl. auch Berger, Mythische Kosmographie der Griechen, Supplement zu Roschers Mythol. Lexikon, S. 33, Anm. 1.

ihn noch bestimmt den Fischen zugezählt hatte, denn dort (Il. 21, 22) wird er „anderen Fischen“ gegenübergestellt. Dass die Skylla den Delphin und andere κῆτος-Arten fischt (ἰχθυάᾳ), beweist nicht, dass ihn auch noch die Odyssee zu den Fischen gezählt hätte, denn auch wir fischen alles Mögliche aus dem Wasser, was kein Fisch ist; man denke nur an die Austern- und Krabbenfischer! Aber warum hat wohl die Odyssee den Delphin von den Fischen abgetrennt, denen er äusserlich und in seinem dauernden Wasserleben so sehr gleicht, und mit den Robben vereinigt, die anders gestaltet sind, sich zeitweilig auf dem Lande aufhalten und niemals in Gesellschaft mit ihm leben? Dazu muss ein zwingender Grund vorhanden gewesen sein; vermutlich hat die Auffindung der Zitzen oder die Beobachtung des Säugens oder der Luftatmung schon in der Odyssee und nicht erst bei Aristoteles zu der besseren Einordnung des Delphins in das System geführt.

Was für ein Tier ist nun aber der „Hund“ (κύων), der wie Robbe, Delphin und „noch grössere“ Seetiere den κῆτος-Arten zugesellt wird? Da der im Meere lebende κύων bei Aristoteles eine Haifischart ist, wird er es auch bei Homer sein. Auf die Zugehörigkeit der Haie zur κήτεα-Gruppe deutet auch Od. 5, 421—422, wo auf κῆτος-Arten hingewiesen wird, die dem Menschen gefährlich sind.

Wir haben also in der κήτεα-Gruppe keine reine Säugetiergruppe vor uns, und es könnte darum zweifelhaft erscheinen, ob κῆτος überhaupt eine systematische Gruppenbezeichnung ist oder nur ein ganz allgemeiner Begriff, der etwa „Ungeheuer“ bedeutete. Da aber Ungeheuer bei Homer πέλωρ genannt werden und Aristoteles die κήτεα-Gruppe in sein System aufgenommen und ebenfalls Haie, wenn auch nicht zu ihr gezählt, so doch aus anatomischen Gründen in nahe Beziehung zu ihr gebracht hat, bleibt auch bei Homer κῆτος eine systematische Gruppenbezeichnung.

Noch heutigen Tages nennt man die Wale, zu denen der Delphin gehört, nach *κῆτος* Cetaceen.

### Die Gruppe der Raubtiere (*θῆρες*).

Das Wort *θήρ* bedeutet bei Homer stets Raubtier (wie z. B. Il. 11, 113—119 und 546; 14, 283; 15, 324 und 526; 21, 285) und mindestens einmal (Il. 10, 183—189) ganz speziell Löwe:

> *ὡς δὲ κύνες περὶ μῆλα δυσωρήσωσιν ἐν αὐλῇ*
> *θηρὸς ἀκούσαντες κρατερόφρονος, ὅς τε καθ᾽ ὕλην*
> *ἔρχηται δι᾽ ὄρεσφι· πολὺς δ᾽ ὀρυμαγδὸς ἐπ᾽ αὐτῷ*
> *ἀνδρῶν ἠδὲ κυνῶν, ἀπό τέ σφισιν ὕπνος ὄλωλεν·*
> *ὣς τῶν νήδυμος ὕπνος ἀπὸ βλεφάροισιν ὀλώλειν*
> *νύκτα φυλασσομένοισι κακήν· πεδιόνδε γὰρ αἰεὶ*
> *τετράφαθ᾽, ὁππότ᾽ ἐπὶ Τρώων ἀίοιεν ἰόντων.*

Der Löwe, *λέων* oder *λίς*, ist die wichtigste und am genauesten geschilderte *θῆρες*-Art in den homerischen Gedichten. Was da in vielen prächtigen Gleichnissen ausführlich über sein Leben und Treiben berichtet wird, findet ohne Ausnahme volle Bestätigung durch die Erfahrungen unserer Naturforscher. Darum kann kein Zweifel darüber aufkommen, dass er in der Entstehungszeit der homerischen Gedichte an der Westküste Kleinasiens häufig gewesen ist.

Nächst ihm steht der Leopard (*πάρδαλις*), dessen Lebensweise als Raubtier wie die des Löwen beschrieben und der auch mit Löwe und Wolf zusammen genannt wird.

Wenn Od. 24, 292 Raubtiere (*θῆρες*) und Raubvögel *οἰωνοί*) als Leichenfresser zusammengestellt werden, so können da unter *θῆρες* nur Hunde gemeint sein, denn diese sind von allen bei Homer vorkommenden Raubtieren die einzigen[1]) Aasvertilger, und mehrmals werden von den *θῆρες*

[1]) Il. 3, 23—26 scheint der Löwe als Aasfresser geschildert zu werden, da er hier den Körper (*σῶμα*) eines Wildes angeht. Es handelt sich aber nicht um ein Aas, sondern um ein waidwund geschossenes

gerade die Hunde (*κύνες*) zusammen mit den *οἰωνοί* als Aasfresser genannt.

Dass auch der Schakal (*θώς*) und der Wolf (*λύκος*) zu den *θῆρες* gerechnet wurden, zeigt die Bemerkung, dass die Hofhunde des Eumaios Raubtieren (*θήρεσσιν*) glichen, wobei nur die hundeähnlichen Wölfe und Schakale, nicht aber die übrigen den Verfassern der homerischen Epen bekannten[1]) Raubtiere (Löwe und Leopard) gemeint sein können.

Von anatomischen Merkmalen der *θῆρες* wird öfter das Gebiss hervorgehoben; beim Löwen wegen seiner Mächtigkeit, wenn er damit (*κρατεροῖσιν ὀδοῦσιν*, z. B. Il. 11, 175) den Nacken eines Rindes zerknirscht, beim Hunde wegen seiner Schärfe (*κύων καρχαρόδους*). Dem Wolfe und dem Löwen verschafft die Stärke ihrer Klauen das Beiwort *κρατερῶνυξ* (Od. 10, 218).

Übereinstimmende physiologische Merkmale der *θῆρες* sind folgende: Löwe und Wolf sind reissende Tiere (*σίντης*), Löwe, Wolf und Schakal Fleischfresser (*ὠμοφάγος*), Löwe und Wolf Bewohner der Berge (*ὀρέστερος* und *ὀρεσίτροφος*).

### Die Gruppe des Kleinviehs (*μῆλα*).

Das Schaf (*ὄϊς*) und die Ziege (*αἴξ*) werden unter der Bezeichnung *μῆλα* zusammengefasst, z. B. Il. 10, 485—486 (*μήλοισιν .. αἴγεσσιν ἢ ὀίεσσι*) und Od. 9, 184 (*μῆλ', ὄϊές τε καὶ αἶγες*). Diese systematische Vereinigung ist in der grossen Überein-

---

Wild; Hunde und Jäger sind noch in der Nähe und suchen die Beute dem Löwen wieder abzujagen. Noch deutlicher wird ein ähnliches Erlebnis Il. 11, 474—481 geschildert: das durch einen Pfeil verwundete Wild wird von Schakaln verfolgt und diese weichen vor einem hinzukommenden Löwen.

[1]) Der Bär (*ἄρκτος*) scheint den Dichtern der beiden Epen nicht genauer bekannt gewesen zu sein, denn es wird nur eine bildliche Darstellung dieses Tieres in dem sehr spät eingeschobenen 11. Gesange der Odyssee erwähnt. Wo sonst vom *ἄρκτος* die Rede ist, handelt es sich um das Sternbild des grossen Bären.

stimmung von Körperbau und Lebensweise beider Tierarten wohlbegründet. Sie heissen „dünnbeinig“ (*τανανύποδα*).

Die Erkenntnis der nahen Verwandtschaft zwischen Ziege und Steinbock erhellt aus der Bezeichnung des letzteren als wilde Ziege (*αἴξ ἄγριος*). Beide heissen *μηκάς*, meckernd.

## Die Gruppe der Schweine.

Wie bei Ziege und Steinbock wird die Erkenntnis der nahezu völligen körperlichen Übereinstimmung von Hausschwein und Wildschwein durch die Bezeichnungen *σῦς* für Hausschwein, und *σῦς ἄγριος* oder *ἀγρότερος* für Wildschwein kundgegeben.

## Säugetiere, welche ausserhalb des Systems zu stehen scheinen.

Mehrere in den beiden Epen mehr oder weniger ausführlich geschilderte Säugetiere scheinen ausserhalb des Systems zu stehen, jedoch spricht manches dafür, dass das System mehr Arten und Gruppen umfasst hat, als wir nachweisen können.

Zunächst finden wir Od. 17, 317 eine Tiergruppe mit der Benennung *κνώδαλον*: dem Jagdhunde des Odysseus „entging in den Schluchten des tiefen Waldes kein *κνώδαλον*, welches auch immer er jagen mochte“. Da 22 Verse vorher als Jagdbeute desselben Hundes Steinböcke, Rehe und Hasen (*αἶγας ἐπ᾽ ἀγροτέρας ἠδὲ πρόκας ἠδὲ λαγωούς*) genannt werden, so könnte es scheinen, als ob diese Tiere unter der Bezeichnung *κνώδαλον* zu verstehen wären. Immerhin bleibt diese Beziehung unsicher, zumal schon der zeitlich nächste Schriftsteller, Hesiod (Theog. 582), Land- und Meertiere als *κνώδαλον* bezeichnet.

Ferner müssen wir aus der homerischen Bezeichnung des Pferdes als Einhufer (*μῶνυξ*, Od. 15, 46 und oft in der Ilias) schliessen, dass den Einhufern (Pferd, Esel und Maultier) die

Paarhufer (Wiederkäuer) gegenübergestellt worden sind, obwohl sich für „Paarhufer“ keine Bezeichnung findet.

Wollte man *κνώδαλον*, *μῶνυξ* und die hypothetischen Paarhufer als Gruppen gelten lassen, so blieben von den Säugetieren der homerischen Epen nur zwei übrig, die keine erkennbare Beziehung zum System hätten, nämlich der Marder (*κτίς*), von dem nur das Fell erwähnt wird, und die Fledermaus (*νυκτερίς*).

---

### Die Gruppe der Schlangen (*ὄφιες*).

Hier ist nach Il. 12, 200—209 *ὄφις* der Name der Gruppe und *δράκων* eine Art, denn die zuerst unter dem Namen *δράκων* nach Färbung und Benehmen beschriebene Schlange wird kurz darauf nochmals erwähnt und *ὄφις* genannt. Eine zweite Schlange ist der Il. 2, 723 erwähnte *ὕδρος*, der nur mit dem Artnamen angeführt wird.

---

### Die Gruppe der Fische (*ἰχθύες*).

Dass *ἰχθύς*, wenn nicht eine Klasse, so doch mindestens eine Gruppe bezeichnet, geht aus Il. 21, 22 hervor, wo vom Delphin und „anderen Fischen“ gesprochen wird. Die spätere Odyssee bringt den Delphin richtig mit anderen Meersäugetieren in Beziehung (s. o. bei der *κήτεα*-Gruppe).

Ebenda s. über die Haifischart *κύων*.

Der Aal (*ἔγχελυς*) wird zwar Il. 21, 203 und 353 mit *ἰχθύες* zusammen genannt, aber nicht als *ἰχθύς* bezeichnet.

### Niedere Tiere.

Bei den in Ilias und Odyssee vorkommenden 12 niederen Tieren lässt sich keine systematische Ordnung nachweisen; wohl aber finden wir anatomische und entwickelungsgeschicht-

liche Angaben, die verschiedene dieser Tiere als zusammengehörig darstellen und damit ihre systematische Einordnung vorbereiten, falls diese noch nicht vollzogen war.

So wird die Einkerbung zwischen Brust und Hinterleib, die den Insekten (zu deutsch Kerbtieren[1]) ihren Namen verschafft hat, mit dem Doppelbeiwort *μέσον αἰόλος* (in der Mitte beweglich) treffend charakterisiert. Wenn es Il. 12, 167 heisst: *σφῆκες μέσον αἰόλοι ἠὲ μέλισσαι*, so gehört *μέσον αἰόλοι* zwar grammatikalisch zu *σφῆκες* (Wespen), logisch und naturgeschichtlich aber ebenso zu *μέλισσαι* (Bienen), denn es kommt diesen beiden Insekten gleichmässig zu, wie auch der Bremse (*οἶστρος*), die Od. 22, 300 nur mit *αἰόλος* ohne *μέσον* bezeichnet wird. Dass da *μέσον* zu ergänzen sein wird, ist wohl anzunehmen, wenn man nicht dem Dichter die Geschmacklosigkeit zutrauen will: dass er die Wespen und Bienen als in der Mitte, die gleichgestalteten und sich in gleicher Weise bewegenden Bremsen aber als im ganzen beweglich hätte bezeichnen können.

Die entwickelungsgeschichtliche Zusammengehörigkeit der Maden (*εὐλαί*) in faulendem Fleisch mit den Fliegen (*μυῖαι*) ist dem Dichter nicht entgangen. Il. 19, 23—26 heisst es „Gar sehr befürchte ich, es könnten inzwischen dem (getöteten) tapferen Sohne des Menoitios Fliegen in die erzgeschlagenen Wunden schlüpfen und darin Maden erzeugend den Toten schänden.“ Was schon der alte Dichter wusste, ist lange Zeit in Vergessenheit geraten; man glaubte an die Entstehung der Maden durch Urzeugung, und erst im 17. Jahrhundert bewies Redi von neuem, dass sie Fliegenbrut sind.

[1]) Auch die aristotelische Benennung der Insekten, *ἔντομα*, bedeutet Kerbtiere, doch rechnet Aristoteles zu den *ἔντομα* auch Tiere, die wir nicht mehr als Insekten bezeichnen, so die Spinnen, die Tausendfüsser und andere.

# Das homerische Tiersystem als Vorstufe der zoologischen Systematik des Aristoteles.

Wenn wir ermitteln wollen, was von dem aristotelischen Tiersystem dem Aristoteles selber zu verdanken ist und was er von seinen Vorgängern übernommen hat, können wir nur die vollständiger erhaltenen der früheren Systeme vergleichend heranziehen, nämlich das dem Aristoteles zeitlich nahestehende koische und das uralte homerische.

Auf das Vorhandensein des koischen Tiersystems hat Rud. Burckhardt[1]) aus der Reihenfolge geschlossen, in welcher im 2. Buche der pseudohippokratischen Schrift „von der Diät" die Tiere genannt werden, deren Fleisch zur Ernährung kranker Menschen geeignet ist. Diese Reihenfolge ist sicher nicht willkürlich, kann aber auch nicht allein vom System, sondern muss zugleich vom Nährwert und der Bekömmlichkeit der Fleischsorten abhängig gewesen sein. In der Tat ist die Aufzählung wenigstens der Säugetiere und Vögel nach den beiden verschiedenen Gesichtspunkten erfolgt und lässt darum das System nicht überall genau erkennen; so waren es z. B. wohl mehr diätetische als systematische Gründe, nach denen zwischen dem Hund und dem Fuchs Wildschwein, Hirsch und Hase eingeschoben wurden. Eine solche Verschleierung des Systems besteht aber nicht bei den 18 Fischen und den 15 niederen Tieren, deren Fleischsorten als Nährmittel besprochen werden; ihre Aufzählung geschieht

[1]) Burckhardt, Verhandl. d. naturf. Gesellschaft Basel, 1904. Bd. 15, S. 377.

allein nach systematischen Gruppen, die mit solchen des Aristoteles übereinstimmen. Darum hat Burckhardt das koische Tiersystem als Vorstufe des aristotelischen bezeichnet, und hieran dachte wohl Gomperz, als er die Möglichkeit zugab, „dass keine einzige der bei Aristoteles vorkommenden zoologischen Hauptgruppen von ihm selbst zuerst aufgestellt worden ist.“

Ein Vergleich des koischen Systems mit dem homerischen ist nicht möglich, denn die meisten Säugetiere und Vögel (besonders die Raubtiere und Raubvögel), die dem homerischen System nachweisbar eingeordnet sind, dienen dem Menschen nicht zur Nahrung und fehlen deshalb in der koischen Schrift, während die zahlreichen Arten von Fischen und wirbellosen Tiere, deren Fleischsorten da besprochen werden, in den homerischen Gedichten nicht vorkommen.

Dagegen ist wenigstens ein Teil des aristotelischen Systems mit dem homerischen gut vergleichbar. Der Vergleich lässt erkennen, dass die Uranfänge der altgriechischen Tiersystematik auch noch für deren Durchführung bei Aristoteles bestimmend gewesen sind.

Aristoteles hat Ilias und Odyssee für seine zoologischen Zwecke benutzt, denn er führt in seiner Tiergeschichte Homer wiederholt als Gewährsmann an und übernimmt gelegentlich auch Angaben aus den beiden Epen, ohne seine Quelle zu nennen. Boraston sagt darüber a. a. O.: „Anyone working over Homer and Aristotle together will soon become aware that the latter has an eye continually upon the former“, und belegt diese Auffassung u. a. mit folgendem Beispiele. Der *στρουθός* des Aristoteles ist nach der gegebenen Beschreibung sicher unser Haussperling; da nun dieser 6 Eier legt, nach Aristoteles aber 8, so kann diese falsche Angabe nur aus Homer entnommen sein, der seinem *στρουθός* Il. 2, 308—319 eine Brut von 8 Jungen zuschreibt. Dass aber der homerische *στρουθός* gar kein Sperling ist, müssen wir mit Boraston (a. a. O. S. 229 und 247—248) annehmen, denn bei der Zu-

verlässigkeit der zoologischen Angaben in Ilias und Odyssee erscheint es ausgeschlossen, dass da einem Vogel mehr Eier zugeschrieben werden sollten, als er wirklich legt. Entweder versteht also der Dichter unter *στρουθός* einen anderen Vogel, der 8 Eier legt, wie z. B. eine Meise, wofür Boraston auch noch einen anderen Grund anführt, oder *στρουθός* war für ihn gar keine Art-, sondern eine Gruppenbezeichnung.

Sollte nun dem Homerkenner Aristoteles das Tiersystem des homerischen Zeitalters entgangen sein? Es ist erstaunlich, dass man ihm lange Zeit das erste Tiersystem zugeschrieben hat, obwohl er selbst deutlich genug erkennen lässt, dass er bereits ein Tiersystem vorgefunden hat. Die hierfür beweisende Stelle findet sich hist. an. 1,6 und lautet in der Übersetzung von Aubert und Wimmer: „Die Klasse der vierfüssigen und lebendiggebärenden Tiere enthält nun viele Arten, für die es aber keine Namen gibt, sondern ebenso wie der Mensch heisst ein jedes für sich Löwe, Hirsch, Pferd, Hund und so weiter. Jedoch ist ein gemeinsamer Name den sogenannten Schweifschwänzigen (*λοφούροις*) beigelegt, nämlich dem Pferd, Esel, Maultier, Zwergmaulesel, Ginnos und den syrischen Mauleseln. — — — Daher ist es notwendig, dass man die Natur eines jeden dieser Tiere im besonderen betrachte“ [1]).

Obwohl nun Aristoteles hier nicht die Absicht ausspricht, das vorgefundene System auszubauen, und obwohl sein eigenes System noch lange nicht alle Tiere umfasst, die er kennt, betont er doch mehrfach, namentlich in der Schrift „über die Teile der Tiere“, die Notwendigkeit systematischer Gruppenbildungen. Aber nirgends hat er sein System im Zusammen-

[1]) Überraschend ist der Widerspruch, in den der „Vater der Logik“ hier gerät, wenn er in einem Atem das Pferd zu den nicht systematisierten und zu den systematisierten Tieren zählt. Der stramme Denker ist, wie Gomperz einmal sagt, ein ziemlich lockerer Schriftsteller.

hang vollständig dargelegt, und die Reihenfolge, in welcher er in den einzelnen Abschnitten seiner „Tierkunde“ Tiere aufzählt, erfolgt nicht nach dem System, sondern nach anatomischen und biologischen Einzelheiten, wobei dann auch gelegentlich mehr oder weniger deutlich Arten zu Gruppen und Gruppen zu grösseren Einheiten zusammengefasst werden. Darum muss man das System aus der verwirrenden Fülle des Stoffes mühsam herausgraben, eine umständliche Arbeit mit meistens unsicheren und lückenhaften Ergebnissen[1]).

Die Hauptschwierigkeit dabei ist, dass Aristoteles Tiere bald nach anatomischen oder biologischen Einzelheiten, d. i. nach allgemeinen Eigenschaftsbegriffen, bald nach Gruppenbegriffen zusammenfasst. Hierdurch entstehen Widersprüche, die man aber wenigstens zum Teil als nur scheinbare erkennt, sobald man sich den verschiedenen Wert der allgemeinen Eigenschafts- und der Gruppenbegriffe klar gemacht hat. Die von Aristoteles zur Zusammenfassung von Tieren benutzten allgemeinen Eigenschaftsbegriffe führen ihn u. a. zur Scheidung der Tiere in blutführende und blutlose, in auf dem Lande und im Wasser lebende, in lebend gebärende und eierlegende. Dass auf solche und zahllose ähnliche, nur ein Merkmal hervorhebende Begriffe keine systematische Ordnung begründet werden kann und soll, wäre schon klar, auch wenn es Aristoteles nicht selber betont hätte, denn er zählt zu den eierlegenden Tieren Vögel, Krokodile, Schildkröten, Schlangen, Fische u. s. w., zu den lebendgebärenden die Säugetiere, sowie einzelne Haifisch-, Schnecken- und Blattlausarten, zu den im Wasser lebenden die Wale, Robben, Fische, sowie viele Vögel und niedere Tiere.

Ganz anders ist es mit den die Grundlage des Systems bildenden Gruppenbegriffen, denn sie beruhen genau

---

[1]) Vgl. auch Hammerschmidt, Aristoteles als Zoologe. Blätter für das Gymnasialschulwesen, 1899, Bd. 35, S. 561.

so wie bei Homer auf der Zusammenfassung mehrerer übereinstimmender anatomischer und von anatomischen Verhältnissen abhängiger physiologischer Merkmale, nach welchen die Arten zu Gruppen und die Gruppen zu grösseren Einheiten zusammengefasst werden. Wohl wird oft ein Merkmal benutzt, um eine Gruppe zu bezeichnen, aber nicht, um sie systematisch zu bilden.

Der Art entspricht der Begriff *εἶδος*, der Gruppe *γένος* (was bei Homer Art heisst) und der grösseren Einheit (Klasse) *γένος μέγιστον*. Konsequent verfährt aber Aristoteles hierbei keineswegs; so nennt er die Vögel und die Fische bald *γένη* (hist. an. 1, 3), bald *γένη μέγιστα* (hist. an. 1. 32), und *γένος* bezeichnet bei ihm auch sonst nicht immer die Gruppe, sondern bisweilen die Art, z. B. wenn er 2 Varietäten des Löwen oder 3 des Schakals als *γένη* zusammenfasst.

Die aristotelischen *γένη μέγιστα* sind nach hist. an. 1, 32—34: die Vögel, die Fische, die Wale, die Schaltiere, die Weichtiere, die Weichschaltiere und die Insekten. Von den übrigen Tieren wird ebenda gesagt, dass sie sich nicht in grosse Klassen sondern liessen. Auf Vollständigkeit machen also die *γένη μέγιστα* keinen Anspruch, und unser Begriff „Säugetiere" fehlt im System vollständig, da das in Betracht kommende *γένος μέγιστον* schon an die Wale allein verschwendet ist.

Alles in allem gleicht das aristotelische System in seinem Aufbau nach Arten, Gruppen und Klassen dem homerischen völlig, umfasst aber eine sehr viel grössere Zahl von Tieren als dieses und nennt demgemäss mehr Gruppen und grössere Einheiten, denn während der Dichter nur gelegentlich naturgeschichtliche Beobachtungen in seine Erzählung einflicht, überliefert uns der zoologische Schriftsteller das ganze Gebiet seines Faches. Wir müssen deshalb bei der Vergleichung von den wenigen homerischen Gruppen ausgehen und manche aristotelische Gruppe, besonders die der niederen Tiere, ausser

acht lassen, weil in den homerischen Epen nichts mit ihnen Vergleichbares enthalten ist.

Diese Vergleichung wird die Abhängigkeit des Aristoteles von Homer noch deutlicher zeigen.

Die beiden nachweisbaren homerischen Vogelgruppen erfreuen sich auch bei Aristoteles einer besonders eingehenden Beachtung. Die Raubvögel Homers (οἰωνοί) entsprechen genau denen des Aristoteles, die nach einem ihrer schon von Homer hervorgehobenen anatomischen Merkmale γαμψώνυχες heissen.

Von der unbenannten homerischen Gruppe der grossen nordischen Zugvögel gehören Schwan und Gans bei Aristoteles zu der Wasservogelgruppe στεγανόποδα, während die Stellung des Kranichs im System nicht erkennbar ist. Zur Charakterisierung der genannten Wasservögel sind die langen Hälse nicht nur bei Homer (δουλιχόδειροι), sondern auch bei Aristoteles (μακραύχενα) verwertet.

Wie Homer hat auch Aristoteles eine κήτη- oder κητώδη-Gruppe. Ihre Grundtypen sind der Delphin und andere Wale, aber auch die Robbe wird hist. an. 3, 99 wie bei Homer ausdrücklich als zu den κήτη gehörig genannt:

> μαστοὺς δ' ἔχει ὅσα ζῳοτοκεῖ καὶ ἐν αὑτοῖς καὶ ἔξω, οἷον ὅσα τε τρίχας ἔχει, ὥσπερ ἄνθρωπος καὶ ἵππος, καὶ τὰ κήτη, οἷον δελφὶς καὶ φώκη καὶ φάλαινα.

„Brüste haben alle innen und nach aussen gebärenden, das heisst die mit Haaren bedeckten Tiere, wie der Mensch und das Pferd, und die κήτη, wie der Delphin, die Robbe und der Tümmler.“

Freilich geschieht das nur an dieser Stelle, während hist. an. 1, 23 die Robbe nach den Eigenschaftsbegriffen lebendiggebärend und mit Haaren bedeckt nicht unter, sondern nur neben den κήτη genannt wird. Dies hat Jürgen

Bona Meyer[1]) veranlasst, in der oben wiedergegebenen Stelle die Robbe aus der κήτη-Gruppe zu streichen. Die Berechtigung zu einer so gewaltsamen Streichung kann nicht zugestanden werden, denn bei Aristoteles, der nach Gomperz zwar „ein strammer Denker", aber „ein ziemlich lockerer Schriftsteller" ist, begegnen wir nur allzu oft der Zusammenstellung von Tieren bald nach Eigenschaftsbegriffen ohne Rücksicht auf das System, bald nach systematischen Gruppenbegriffen. Dazu kommt, dass bei ihm die Rücksichtnahme auf im Volksbewusstsein festsitzende Anschauungen die Systembildung gerade bei den Säugetieren gehemmt hat[2]), und eine im Volksbewusstsein festsitzende Anschauung war doch bei dem Ansehen, das die homerischen Dichtungen zur Zeit des Aristoteles genossen, wohl auch noch die von der Robbe als κῆτος.

Anders ist es mit den Haien. Sie gehören bei Aristoteles nicht mehr in die κήτη-Gruppe, werden aber noch auffallend häufig mit den Walen zusammengestellt, und zwar wegen des Lebens im Wasser, der Begattungsweise, des Lebendgebärens, der Stellung des Mauls nach unten (Irrtum bezüglich der Wale) und des Mangels der Ohren (ebenfalls Irrtum).

Die κήτη-Gruppe des Aristoteles unterscheidet sich also von der homerischen nur darin, dass sie keinen Hai mehr einschliesst.

Die homerische θῆρες-Gruppe umfasst nur Raubtiere, während bei Aristoteles die Raubtiere mit Nagetieren und Insektenfressern unter der Bezeichnung Vielspaltfüssige (πολυσχιδῆ) zusammengefasst werden; vielspaltfüssig ist aber nur ein allgemeiner Eigenschaftsbegriff, der auch dem Ele-

[1]) Jürgen Bona Meyer, Aristoteles' Tierkunde. Berlin 1855.

[2]) s. Heck, Die Hauptgruppen des Tiersystems bei Aristoteles und seinen Nachfolgern. Dissertation. Leipzig, 1884, Seite 12.

phanten und dem Menschen beigelegt wird, und kein Gruppenbegriff; darum konnte Aristoteles in der Seite 24 angeführten Stelle Löwe und Hund zu den Tieren zählen, die nicht in das System seiner Zeit eingeordnet waren. Er selbst hat diesem Mangel nicht abgeholfen; die Zusammenfassung der Raubtiere zu einer Einheit fehlt bei ihm vollständig.

Auch die homerische *μῆλα*-Gruppe fehlt bei Aristoteles.

Die homerische Schweine-Gruppe ist von Aristoteles unter dem Namen *χαυλιόδοντα* (hauzähnige) übernommen worden.

Der homerischen Schlangen- (*ὄφις*-)Gruppe entspricht das aristotelische *γένος ὄφεων*.

Bei Homer und Aristoteles finden wir eine Fischgruppe, die bei Aristoteles in Knorpelfische (*σελάχη* oder *χονδράκανθα*) und in unbenannte Grätenfische geschieden wird.

Vollständige Übereinstimmung besteht also bei Homer und Aristoteles über die Gruppen der Schweine (*σύες-χαυλιόδοντα*), der Raubvögel (*οἰωνοί-γαμψώνυχες*) und der Schlangen (*ὄφιες-γένος ὄφεων*); unvollständige Übereinstimmung über die Gruppen der *κήτεα* oder *κήτη* und der grossen wandernden Wasservögel. Wieweit die Übereinstimmung in der Fischgruppe geht, lässt sich nicht erkennen.

Alles zusammengenommen finden wir bei Homer und Aristoteles nicht nur eine prinzipielle Übereinstimmung im Aufbau des Tiersystems nach mehreren übereinstimmenden anatomischen und physiologischen Merkmalen, sondern Aristoteles hat auch einen Teil der schon in der Entstehungszeit der homerischen Epen gebräuchlichen Systematik übernommen. Demnach ist die **Begründung** der zoologischen Systematik mindestens in das Zeitalter zurückzuverlegen, in welchem Ilias und

Odyssee entstanden sind; **eine Tat des Aristoteles ist sie nicht gewesen.**

Welches Verdienst um die Tiersystematik bleibt da noch für Aristoteles übrig? Eine systematische Ordnung von Tieren, die wir heute Wirbeltiere nennen, fanden wir schon im homerischen Zeitalter; sie ist von Aristoteles nur durch das Weglassen der Haie in der *κήτη*-Gruppe und des Kranichs in der *στεγανόποδα*-Gruppe vervollkommnet worden; bezüglich der Raubtiere finden wir aber bei ihm sogar einen Rückschritt gegenüber Homer, und sein System der heute als wirbellos bezeichneten Tiere scheint der koischen Ärzteschule entlehnt zu sein. Hat man das System des Aristoteles ein „natürliches" genannt, so kommt diese ehrende Bezeichnung schon den nach gleichen Prinzipien aufgebauten homerischen und koischen Systemen zu. Und wenn Gomperz das Verdienst des Aristoteles nicht in der Durchführung des Systems, sondern in der Entwickelung logischer Prinzipien für die Systematik sucht, so ist nur zuzugeben, dass Aristoteles nach Verwerfung des unsinnigen, in der Tiersystematik niemals angewendeten dichotomischen Einteilungsprinzips die Forderung logisch begründet hat, nur nach mehreren, besonders anatomischen Merkmalen einzuteilen; aber diese Forderung war, wie wir gesehen haben, schon lange vor ihm im homerischen sowie im koischen Tiersystem erfüllt worden.

Von demselben Verfasser erschienen in gleichem Verlage:

# Wesen und Wert der Homerischen Heilkunde.

Von

Geh. Rat Professor Dr. **O. Körner** in Rostock.

**Preis Mk. —.80.**

---

**Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und Blutleiter.** Von Geh. Rat Prof. Dr. O. Körner in Rostock. Vierte, durch Nachträge ergänzte Ausgabe. Mk. 10.—, gebunden Mk. 11.—.

**Die eitrigen Erkrankungen des Schläfenbeins.** Von Geh. Rat Prof. Dr. O. Körner in Rostock. Mk. 7.—, geb. Mk. 8.—.

**Die Ohrenheilkunde des Hippokrates.** Von Geh. Rat Prof. Dr. O. Körner in Rostock. Mk. —.80.

**Die Hygiene des Ohres.** Von Geh. Rat Prof. Dr. O. Körner in Rostock. Mk. —.60.

**Die Hygiene der Stimme.** Ein populär-medizinischer Vortrag. Von Geh. Rat Prof. Dr. O. Körner in Rostock. Mk. —.60.

**Die Arbeitsteilung in der Heilkunde.** Vortrag. Von Geh. Rat Prof. Dr. O. Körner in Rostock. Mk. —.60.

**Das Gehörorgan in der neuen anatomischen Nomenklatur.** Von Geh. Rat Prof. Dr. O. Körner in Rostock. Mk. —.80.

**Die grossherzogl. Universitäts-Klinik für Ohren- und Kehlkopfkranke zu Rostock.** Von Geh. Rat Prof. Dr. O. Körner in Rostock. Mk. 1.20.

# Lehrbuch
der
# Ohren-, Nasen- und Kehlkopf-Krankheiten

von

Geh. Med.-Rat Dr. **Otto Körner,**

o. ö. Professor der Medizin und Direktor der Universitäts-Ohren- und Kehlkopf-Klinik in Rostock.

**Vierte und fünfte, völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage.**

*Mit 251 Textabbildungen, davon 34 in Farben und 1 Tafel.*

**Preis gebunden Mk. 11.60.**

. . . . . Somit wird auch weiter die neueste Auflage des Buches, dessen Ausstattung vor allem in den zahlreichen und buntfarbigen Abbildungen eine ausgezeichnete zu nennen ist, den Studierenden und Ärzten, aber auch den Spezialisten sowohl für Studien, wie für Orientierungszwecke in einschlägigen Fällen ein wertvoller Ratgeber sein.

*Berliner Klinische Wochenschrift.*

Für die Brauchbarkeit des vorliegenden Lehrbuches spricht allein schon der Umstand, dass es alle zwei Jahre eine neue Auflage erlebt. Alles ist möglichst kurz und präzis; Nebensächliches ist weggelassen. Neu hinzugekommen sind hier eine grössere Anzahl von Illustrationen, sowie je ein Kapitel über Ösophagoskopie und Laryngoskopie.

*Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte.*

---

## Spezielle
# Diagnostik und Therapie
## in kurzer Darstellung mit Berücksichtigung aller Zweige der praktischen Medizin.

Herausgegeben von

Oberstabsarzt z. D. Dr. **Walter Guttmann**

a. d. Kaiser Wilhelms-Akademie in Berlin.

**Preis gebunden Mk. 10.65.**

Ein kurzes, handliches Büchlein, das in alphabetisch angeordneten Schlagworten das Wichtigste aus dem Gebiete der praktischen Gesamtmedizin anführt. Es ist erstaunlich, wie vollständig — eine Reihe von Stichproben haben dies gezeigt — das Wissenswerte in konzentriertester Form geboten wird.

Als Nachschlagewerk, zur raschen Orientierung verwendet, wird es diesen Zweck vollständig erfüllen und bietet demjenigen, dem eine grössere Bibliothek nicht zur Verfügung steht, über die wichtigsten medizinischen Fragen Aufschluss. In diesem Sinne kann es bestens empfohlen werden.

*Prager med. Wochenschrift.*

Druck der Königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

